

**PENGARUH KINERJA PELAYANAN KAPAL DAN BONGKAR MUAT
PETIKEMAS TERHADAP UTILISASI DERMAGA DI TERMINAL PT
MUSTIKA ALAM LESTARI PERIODE 2024 – 2025**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh

Gelar Sarjana Terapan Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik
Maritim

Oleh:

RIZKY RAMADHANI PUTRI

1523422015

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN

MANAJEMEN PELABUHAN DAN LOGISTIK MARITIM

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2026

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BENTUK: SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Rizky Ramadhani Putri
NIM : 1523422015
Judul Penelitian : Pengaruh Kinerja Pelayanan Kapal dan Bongkar Muat
Petikemas terhadap Utilisasi Dermaga di Terminal
PT Mustika Alam Lestari Periode 2024 – 2025

ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian tugas akhir.

Jakarta, 09 Juli 2026

Pembimbing 1,



Kencana Verawati, S.S.T, M.M.Tr
NIDN. 0025029103

Pembimbing 2,



Drs. Dadang Suyadi Suryasumirat, M.S.
NIDN. 0017076106

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

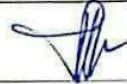
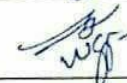
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR BENTUK : SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Rizky Ramadhani Putri
 NIM : 1523422015
 Program Studi/Fakultas : Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim/ Teknik
 Judul Penelitian : Pengaruh Kinerja Pelayanan Kapal dan Bongkar Muat
 Petikemas terhadap Utilisasi Dermaga di Terminal PT Mustika
 Alam Lestari Periode 2024 - 2025

ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan **Lulus** (~~Tidak Lulus~~)*

Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 09 Juli 2026

Tim Penguji,

Ketua Penguji	Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T. NIDN: 0027108001	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 1)	Intan Puspa Wangi, S.T., M.T. NIDN: 0016059305	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 2)	Fernanda Sucitra Murti, S. P.W.K., M.T. NUPTK: 4247777678230113	
Anggota Penguji (Pembimbing 1)	Kencana Vewawati, S.S.T, M.M.Tr. NIDN: 0025029103	
Anggota Penguji (Pembimbing 2)	Drs. Dadang Suyadi Suryasumirat, ,M.S. NIDN: 0017076106	

Mengetahui,
 Dekan Fakultas Teknik.



Prof. Dr. Heng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
 NIDN: 0029027204

Koordinator Program Studi
 Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T.
 NIDN. 0027108001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizky Ramadhani Putri
NIM : 1523422015
Fakultas/Prodi : D4 Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim
Alamat email : rizkyramadhaniputri24@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Pengaruh Kinerja Pelayanan Kapal dan Bongkar Muat Petikemas terhadap Utilisasi Dermaga di Terminal PT Mustika Alam Lesari Periode 2024 – 2025

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Juli 2026

Penulis

(Rizky Ramadhani Putri)

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 27 Juli 2026
Yang membuat



Rizky Ramadhani Putri
No. Reg. 1523422015

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kinerja Pelayanan Kapal dan Bongkar Muat Petikemas terhadap Utilisasi Dermaga di Terminal PT Mustika Alam Lestari Periode 2024 – 2025 ” dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kinerja pelayanan kapal dan bongkar muat petikemas terhadap utilisasi dermaga di Terminal PT Mustika Alam Lestari (MAL) periode 2024 – 2025, serta memberikan gambaran mengenai pentingnya efisiensi operasional terminal dalam mendukung kelancaran arus logistik maritim. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini banyak memperoleh bantuan, dukungan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Dadang Suyadi Suryasumirat, M.S., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta saran yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Untuk Ayahku Tersayang, terima kasih telah menjadi rumah tempat Penulis pulang, sosok yang selalu berdiri paling kuat di tengah segala keadaan, dan pahlawan yang tak pernah lelah memperjuangkan masa depan Penulis. Terima kasih atas setiap pengorbanan yang mungkin tak pernah Ayah ceritakan, setiap doa yang diam-diam Ayah panjatkan, serta setiap peluh

yang Ayah korbankan agar Penulis dapat terus melangkah hingga berada di titik ini. Skripsi ini mungkin tidak sebanding dengan seluruh kasih sayang dan perjuangan Ayah, tetapi semoga karya sederhana ini menjadi salah satu alasan yang menghadirkan senyum dan rasa bangga di wajah Ayah. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh berkah, serta kesempatan bagi Penulis untuk membalas segala kebaikan dan pengorbanan Ayah.

4. Untuk Bundaku Tersayang, rindu ini tidak pernah benar-benar menemukan akhirnya. Tidak ada satu hari pun berlalu tanpa doa dan harapan agar Ibu dapat melihat sejauh mana Penulis telah berusaha. Terima kasih telah mencintai, mendidik, dan membesarkan Penulis dengan kasih sayang yang begitu tulus. Meski kini kita dipisahkan oleh ruang yang tak lagi dapat dijangkau, Penulis percaya cinta, doa, dan setiap nilai kehidupan yang Ibu tanamkan tetap hidup, menjaga, dan menguatkan Penulis di setiap langkah. Skripsi ini adalah wujud dari salah satu mimpi yang ingin Penulis persembahkan untuk Ibu. Semoga dari tempat terindah di atas sana, Ibu dapat melihat bahwa putri kecilmu akhirnya mampu menyelesaikan perjuangan ini. Penulis akan selalu merindukan Ibu, mencintai Ibu, dan membawa nama serta doa Ibu dalam setiap langkah kehidupan.
5. Seluruh dosen dan tenaga pengajar Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan berharga kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Pihak PT Mustika Alam Lestari dan Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan yang telah memberikan izin penelitian, bantuan data, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian sebagai bahan penyusunan skripsi.
7. Terima kasih kepada adikku tercinta, yang selalu menjadi sumber semangat dan kebahagiaan dalam setiap langkahku. Kehadiranmu menjadi salah satu alasan bagiku untuk terus berjuang hingga sampai di titik ini. Semoga kita selalu dapat saling mendukung, membanggakan satu sama lain, dan bersama-sama meraih setiap impian.

8. Meliana Dwi Ayuningtias, selaku sahabat terdekat yang telah hadir dan menemani perjalanan penulis selama kurang lebih tiga tahun. Terima kasih atas dukungan, semangat, doa, serta kebersamaan yang selalu diberikan dalam suka maupun duka, sehingga penulis dapat melalui setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
9. Tazkia Mutiara Dewanti dan Amanda Farliany Hidayat, selaku teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi, dukungan, bantuan, serta kebersamaan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis dan memberikan banyak pengalaman berharga yang tidak terlupakan.
10. Serta orang terkasih dan seluruh teman saya, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas doa, dukungan, perhatian, serta kebersamaan yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Terakhir, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri. Terima kasih karena telah memilih untuk bertahan dan terus melangkah hingga sejauh ini, meskipun perjalanan ini dipenuhi rasa lelah, keraguan, tangis, dan hari-hari ketika rasanya ingin menyerah. Terima kasih karena tetap percaya bahwa setiap usaha, sekecil apa pun, akan menemukan jalannya pada waktu yang tepat. Skripsi ini bukan hanya tentang menyelesaikan kewajiban akademik, tetapi menjadi saksi dari setiap doa yang dipanjatkan, setiap pengorbanan yang dilakukan, dan setiap langkah yang tetap diambil meski terasa berat. Semoga ketika suatu hari nanti penulis membaca kembali halaman ini, akan selalu teringat bahwa semua yang telah diperjuangkan tidak pernah sia-sia. Untuk diriku, terima kasih karena tidak menyerah. Aku bangga kepadamu, dan semoga ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih indah, penuh keberanian, keberkahan, dan mimpi-mimpi yang perlahan akan terwujud

Jakarta. 06 Mei 2026

Rizky Ramadhani Putri

ABSTRAK

Pelabuhan Tanjung Priok sebagai simpul logistik nasional menuntut efisiensi operasional terminal petikemas yang optimal. Namun, laporan kinerja operasional PT Mustika Alam Lestari periode 2024–2025 menunjukkan bahwa nilai *Berth Occupancy Ratio* (BOR) berkisar 22%–42% pada tahun 2024 dan 24%–37% pada tahun 2025, yang berada di bawah standar optimal UNCTAD sebesar 50%–70%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kinerja pelayanan kapal (X1) dan bongkar muat petikemas (X2) terhadap utilisasi dermaga (Y) baik secara parsial maupun simultan. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif asosiatif kausal dengan metode regresi linear berganda. Populasi penelitian mencakup seluruh laporan kinerja operasional terminal, dengan sampel ditentukan melalui teknik *sampling* jenuh berupa data bulanan periode Januari 2024 hingga Desember 2025 ($n = 24$). Data sekunder dikumpulkan melalui teknik dokumentasi dan dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS yang meliputi uji asumsi klasik, uji t, uji F, serta koefisien determinasi. Hasil penelitian menghasilkan persamaan regresi $Y = 7,511 - 3,365X_1 + 0,921X_2$. Secara simultan, kedua variabel berpengaruh signifikan terhadap BOR ($F_{hitung} = 19,520$; sig. $< 0,001$) dengan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,617, yang mengindikasikan bahwa 61,7% variasi BOR dijelaskan oleh model. Secara parsial, Kinerja Pelayanan Kapal (X1) berpengaruh negatif dan signifikan ($t_{hitung} = -2,239$; sig. = 0,036), sedangkan Bongkar Muat Petikemas (X2) berpengaruh positif, signifikan, dan dominan ($t_{hitung} = 5,293$; sig. $< 0,001$) terhadap BOR. Kesimpulannya, rendahnya nilai BOR di PT Mustika Alam Lestari didorong oleh tingginya kecepatan pelayanan operasional internal terminal yang belum diimbangi oleh pertumbuhan jumlah kunjungan kapal secara proporsional. Implikasi penelitian ini merekomendasikan manajemen untuk memprioritaskan peningkatan produktivitas bongkar muat secara efektif guna menjaga kelancaran arus barang dan memperkuat daya saing logistik maritim terminal.

Kata Kunci: *Berth Occupancy Ratio*, Kinerja Pelayanan Kapal, Bongkar Muat Petikemas, Regresi Linear Berganda, Teori Antrean

ABSTRACT

Tanjung Priok Port, as a national logistics hub, demands optimal container terminal operational efficiency. However, the operational performance reports of PT Mustika Alam Lestari for the 2024–2025 period indicate that the Berth Occupancy Ratio (BOR) ranges from 22%–42% in 2024 and 24%–37% in 2025, falling below the UNCTAD optimal standard of 50%–70%. This study aims to analyze the effect of vessel service performance (X1) and container handling productivity (X2) on berth utilization (Y) both partially and simultaneously. The research approach employed is quantitative causal-associative with multiple linear regression analysis. The research population comprises all terminal operational performance reports, with the sample determined through a saturated sampling technique consisting of monthly data from January 2024 to December 2025 ($n = 24$). Secondary data were collected using the documentation method and analyzed via SPSS software, including classical assumption tests, t-test, F-test, and the coefficient of determination. The results yield the regression equation $Y = 7.511 - 3.365X_1 + 0.921X_2$. Simultaneously, both variables significantly affect BOR ($F_{\text{calc}} = 19.520$; sig. < 0.001) with an Adjusted R Square value of 0.617, indicating that 61.7% of BOR variation is explained by the model. Partially, Vessel Service Performance (X1) exerts a significant negative effect ($t_{\text{calc}} = -2.239$; sig. $= 0.036$), while Container Handling Productivity (X2) demonstrates a positive, significant, and dominant effect ($t_{\text{calc}} = 5.293$; sig. < 0.001) on BOR. In conclusion, the low BOR at PT Mustika Alam Lestari is driven by the high speed of the terminal's internal operational services, which has not been matched by a proportional increase in vessel calls. The managerial implication of this study suggests that the management should prioritize improving container handling productivity effectively to maintain smooth cargo flows and strengthen the terminal's maritime logistics competitiveness.

Keywords: *Berth Occupancy Ratio, Vessel Service Performance, Container Handling Productivity, Multiple Linear Regression, Queueing Theory*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	I
ABSTRAK.....	IV
ABSTRACT	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Teori Utilisasi Fasilitas Dermaga (<i>Berth Occupancy Ratio - Y</i>).....	8
2.1.2 Teori Efisiensi Pelayanan Kapal (<i>Vessel Service Performance - X1</i>)....	9
2.1.3 Teori Produktivitas Bongkar Muat Petikemas (<i>X2</i>).....	10
2.1.4 Teori Sistem Logistik Maritim dan Manajemen Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>)	11
2.1.5 Teori Kapasitas Operasional dan Teori Antrean (<i>Queueing Theory</i>)...	12
2.1.6 Teori Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan	13
2.2 Penelitian Terdahulu.....	14

2.3 Kerangka Berpikir	19
2.4 Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2 Populasi dan Sampel.....	23
3.2.1 Populasi Penelitian.....	23
3.2.2 Sampel Penelitian	23
3.4 Rancangan Penelitian.....	25
3.4.1 Variabel Penelitian.....	27
3.4.2 Operasionalisasi Variabel.....	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.6 Teknik Analisis Data	30
3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	31
3.6.2 Pengujian Uji Asumsi Klasik.....	31
3.6.3 Analisis Regresi Linear Berganda	32
3.6.4 Pengujian Hipotesis dan Koefisien Determinasi	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Gambaran Umum Data Penelitian.....	35
4.2 Hasil Uji Asumsi Klasik	36
4.2.1 Uji Normalitas	36
4.2.2 Uji Multikolinearitas.....	37
4.2.3 Uji Heteroskedastisitas.....	38
4.2.4 Uji Autokorelasi	39
4.3 Hasil Analisis Korelasi	40
4.4 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda.....	41

4.4.1 Persamaan Regresi.....	41
4.4.2 Uji Simultan (Uji F).....	42
4.4.3 Uji Parsial (Uji t)	43
4.4.4 Koefisien Determinasi.....	44
4.5 Pembahasan.....	45
4.5.1 Pengaruh Kinerja Pelayanan Kapal terhadap Utilisasi Dermaga	45
4.5.2 Pengaruh Bongkar Muat Petikemas terhadap Utilisasi Dermaga.....	46
4.5.3 Pengaruh Simultan Kinerja Pelayanan Kapal dan Bongkar Muat Petikemas terhadap Utilisasi Dermaga	47
4.5.4 Implikasi Manajerial	48
BAB V PENUTUP.....	50
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58
Lampiran 1. Data Mentah Bulanan Variabel Penelitian (Januari 2024 – Desember 2025).....	58
Lampiran 2. Tempat Penelitian.....	60
Lampiran 3. Hasil Output SPSS Analisis Regresi Linear Berganda.....	61
Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup.....	65

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Kinerja Operasional PT Mustika Alam Lestari Tahun 2024–2025	4
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.4 Rancangan Penelitian	26
Tabel 4.4.2 Variabel Operasional	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.3 Kerangka Berpikir	20
Gambar 3.2	<i>Terminal PT Mustika Alam Lestari</i>	22
Gambar	4.2.1 Grafik Normalitas P-P Plot	37
Gambar 4 .10	Grafik Histogram.....	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Bulanan Variabel Penelitian.....	58
Lampiran 2 google Earth PT Mustika Alam Lestari	60
Lampiran 2.3 PT MAL	60
Lampiran 3.1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.....	61
Lampiran 3.2 Hasil Uji Korelasi Pearson	61
Lampiran 3.3 Hasil Model Summary	62
Lampiran 3.4 Hasil Uji F (ANOVA).....	62
Lampiran 3.5 Hasil Uji Koefisien Regresi.....	62
Lampiran 3.6 Uji Multikolinearitas	62
Lampiran 3.7 Residuals Statistics.....	63
Lampiran 3.8 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual (Uji Normalitas)	63
Lampiran 3.9 Scatterplot Uji Heteroskedastisitas	64

Intelligentia - Dignitas